

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-085274
 (43)Date of publication of application : 20.03.2003

(51)Int.Cl. G06F 17/60
 A61G 12/00
 H04N 7/18

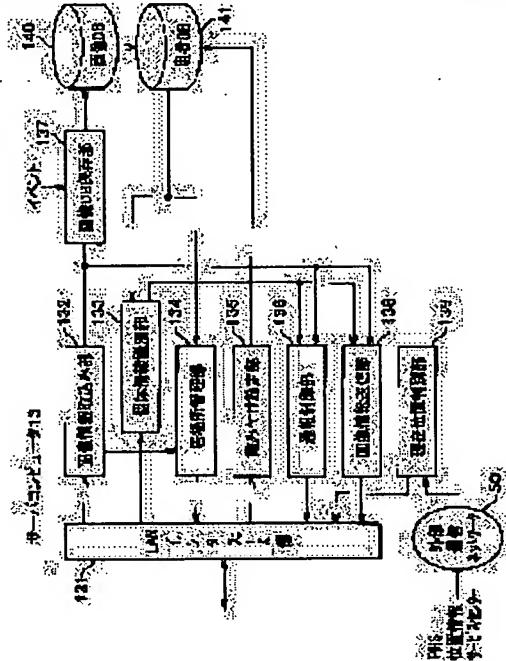
(21)Application number : 2001-273244 (71)Applicant : SUMITOMO HEAVY IND LTD
 (22)Date of filing : 10.09.2001 (72)Inventor : MAENO HIROSHI
 YAMANOUCHI KAZUKI

(54) SERVER COMPUTER IN LOCATION MANAGEMENT SYSTEM OF INDIVIDUAL AND ITS SERVER PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the labor of a monitor staff by specifying the location of an individual, and to weight the monitoring according to the attribute of the individual.

SOLUTION: An individual information identifying means 133 receives an individual ID wirelessly transmitted from the individual through a wireless receiver set in the vicinity of a monitoring camera 11 in order to identify the individual, and a location management means 134 associates the recognized individual ID with a fetched photographed picture in order to specify the location of the individual. In this case, each individual is allowed to have a non-contact no-power supply type transmitter. Also, a weighting setting means 135 weights the location management according to the attribute of the individual, and instructs the location management means 134 to selectively manage the specific individual.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.10.2002
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-85274

(P2003-85274A)

(43)公開日 平成15年3月20日 (2003.3.20)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 17/60
A 6 1 G 12/00
H 0 4 N 7/18

識別記号

1 2 6

F I
G 0 6 F 17/60
A 6 1 G 12/00
H 0 4 N 7/18

テマコード(参考)
4 C 3 4 1
E 5 C 0 5 4
Z
U

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2001-273244(P2001-273244)
(22)出願日 平成13年9月10日 (2001.9.10)

(71)出願人 000002107
住友重機械工業株式会社
東京都品川区北品川五丁目9番11号
(72)発明者 前野 博司
東京都港区東新橋二丁目12番7号 住友東
新橋ビル2号館2階 住友重機械工業株式
会社内
(72)発明者 山野内 和樹
東京都品川区北品川五丁目9番11号 住友
重機械工業株式会社内
(74)代理人 100064414
弁理士 磯野 道造

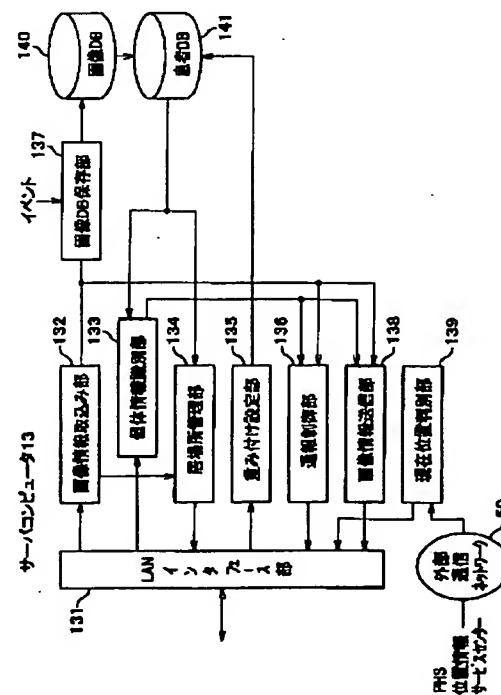
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータ、ならびにそのサーバプログラム

(57)【要約】

【課題】 個体の居場所を特定することにより監視員の負担を軽減し、個体が持つ属性によって監視に重み付けを行なう。

【解決手段】 個体情報識別手段133が、監視カメラ11の近傍に設置された無線受信器を介して個体から無線送信される個体IDを受信することにより個体を識別し、居場所管理手段134が、認識された個体IDを取り込まれた撮影画像を関連付けることによって個体の居場所を特定する。ここでは、個体毎、非接触無電源型発信器を所持させるものとする。また、重み付け設定手段135が個体が持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行ない、前記居場所管理手段134に対し特定の個体を重点管理することを指示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 施設内の任意の場所に設置された監視カメラを制御する監視装置とは通信回線を介して接続された個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータであって、

前記監視装置を介して前記監視カメラによる撮影画像を取り込む画像情報取り込み手段と、

前記監視カメラの近傍に設置された無線受信器を介して前記個体から無線送信される個体IDを受信してその個体を識別する個体情報識別手段と、

前記識別された個体IDと前記取り込まれた撮影画像を関連付け、前記個体の居場所を特定する居場所管理手段とを備えたことを特徴とするサーバコンピュータ。

【請求項2】 前記個体が持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行ない、前記居場所管理手段に対し特定の個体を重点管理することを指示する重み付け設定手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のサーバコンピュータ。

【請求項3】 前記個体が前記施設内の特定の場所を出入りしたことを検知してアラームを生成すると共に、前記監視カメラによる撮影画像を送信して監視員に注意を喚起する通報手段を備えたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のサーバコンピュータ。

【請求項4】 前記施設内の任意の場所に設置された監視カメラを介し、前記個体の動きを感知したときにのみ取り込まれる画像が保存される画像データベース保存手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のサーバコンピュータ。

【請求項5】 前記施設を出た個体に装備される無線送受信機とは、無線通信ネットワークを介して接続され、前記無線送受信機を介して識別される位置情報により個体の現在位置を判別する現在位置判別手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のサーバコンピュータ。

【請求項6】 施設内の任意の場所に設置された監視カメラを制御する監視装置とは通信回線を介して接続された個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータに用いられるサーバプログラムであって、

前記監視装置を介して前記監視カメラによる撮影画像を取り込むステップと、

前記監視カメラの近傍に設置された無線受信器を介して前記個体から無線送信される個体IDを受信して識別するステップと、

前記認識された個体IDと前記取り込まれた撮影画像を関連付け、前記個体の居場所を特定するステップとをコンピュータに実行させるサーバプログラム。

【請求項7】 前記個体が持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行ない、特定の個体を重点管理することを指示するステップをコンピュータに実行させる請求項6に記載のサーバプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、病院、老人ホーム、介護施設、学校等公共施設に用いて好適な、個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータ、ならびにそのサーバプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、各種施設において、不審者の出入りを監視し、あるいは入院患者、痴呆性老人や幼児の要介護者の行動を監視するために、施設の出入り口を含む要所にテレビカメラ等を設置し、警備員、看護婦、介護者、職員を含む監視員によって撮影画像をモニタすることができている。一方、施設外においても徘徊老人や幼児にPHSを所持させることによって現在位置を知ることのできるサービスが開始され、おおよその位置をファクシミリ、あるいは地図を見て確認ができるようになった。

【0003】図4に、病院内における監視システムの概要が示されている。ここに示す例では、出入り口、あるいは院内の待合室、廊下、薬品倉庫等に監視カメラ41が設置され、監視カメラ41で撮影された映像は、デジタル監視装置42の制御の下、LAN45（Local Area Network）経由で接続されるサーバコンピュータ43に取り込まれる。そして、その取り込まれた映像は、必要に応じて、同じくLAN45経由で接続された管理端末装置44上に表示され、看護婦、あるいは職員がこれをモニタすることにより、不審者、あるいは患者の行動を監視する。また、上記した設備を介護施設で利用する場合、看護婦不在のときは、外部の通信ネットワークを介して係員が持つ携帯電話端末に転送し、係員がそれをチェックすることにより要介護者の行動を監視することができる。更に、徘徊者についても上記した位置情報サービス（位置情報サービスセンタ46）を利用することによって現在位置を確認することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来の監視システムによれば、画面を介して患者や不審者の行動を映像で監視できるため、監視員が管理端末装置をモニタしている限りにおいては管理が可能である。しかしながら、監視員の負担が大きく、目視チェックには限界があった。また、入院患者は別にして、通院患者と一般者の区別が困難であり不審者の発見は困難であった。更に、監視の対象が患者であった場合、その症状等によって監視の度合いに差をつけようにも監視員はその症状を知る由もなく、従って、柔軟性、融通性の高い管理はできなかつた。

【0005】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、従来の監視カメラによる監視に加え、非接触無電源型の発信器を個体に所持させることによって個体の居場所を特定し、このことにより監視員の負担を軽減すると共に、例えば、不審者と患者の区別を容易にした、個

体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータ、ならびにそのサーバプログラムを提供することを目的とする。また、病院等の施設においては、データベースと連携して自殺願望患者の管理は厳重に行なう等、症状によって患者の監視に重み付けを行なうことにより、柔軟性、融通性の高い管理を実現する、個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータ、ならびにそのサーバプログラムを提供することも目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、施設内の任意の場所に設置された監視カメラを制御するディジタル監視装置とは通信回線を介して接続された個体の居場所管理システムであって、前記ディジタル監視装置を介して前記監視カメラによる撮影画像を取り込む画像情報取り込み手段と、前記監視カメラの近傍に設置された無線受信器を介して前記個体から無線送信される個体IDを受信して識別する個体情報識別手段と、前記認識された個体IDと前記取り込まれた撮影画像を関連付け、前記個体の居場所を特定する居場所管理手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】この請求項1に記載の発明によれば、個体情報識別手段が、監視カメラの近傍に設置された無線受信器を介して個体から無線送信される個体IDを受信することにより個体を識別し、居場所管理手段が、認識された個体IDと取り込まれた撮影画像を関連付けることによって個体の居場所を特定する。ここでは、個体毎、非接触無電源型発信器を所持させる。このことにより、目視チェックに頼っていた監視員の負担を軽減でき、また、患者と不審者の区別を容易とした個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0008】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の個体の居場所管理システムにおいて、前記個体が持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行ない、前記居場所管理手段に対し特定の個体を重点管理することを指示する重み付け設定手段を備えたことを特徴とする。

【0009】この請求項2に記載の発明によれば、重み付け設定手段が、個体の持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行なうことにより、例えば、自殺願望患者の管理は厳重に行なう等、症状によって患者の監視に重み付けを行なうことができ、柔軟性、融通性の高い管理を実現する個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0010】請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の個体の居場所管理システムにおいて、前記個体が前記施設内の特定の場所を出入りしたことを探知してアラームを生成すると共に、前記監視カメラによる撮影画像を送信して監視員に注意を喚起する通報手段を備えたことを特徴とする。

【0011】この請求項3に記載の発明によれば、通報

手段により、個体が施設内の特定の場所を出入りしたことを検知してアラームが生成され、監視カメラによる撮影画像を監視端末装置に送信して監視員に注意を喚起することにより、特定の個体に対する監視に集中でき、目視チェックにのみ頼っていた監視員の負担を軽減した個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0012】請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の個体の居場所管理システムにおいて、前記施設内の任意の場所に設置された監視カメラを介し、前記個体の動きを感知したときにのみ取り込まれる画像が保存される画像データベース保存手段を備えたことを特徴とする。

【0013】この請求項4に記載の発明によれば、個体の動きを感知した場合にのみ画像が保存されるため、画像データベースが持つ容量の有効活用がはかれ、また、個体の動きが無いときの無駄な監視を不要とするため監視効率を向上させた個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0014】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の個体の居場所管理システムにおいて、前記施設を出た個体に装備される無線送受信機とは、無線通信ネットワークを介して接続され、前記無線送受信機を介して識別される位置情報により個体の現在位置を判別する現在位置判別手段を備えたことを特徴とする。

【0015】この請求項5に記載の発明によれば、位置情報サービスと連携することによって施設を出た個体の管理も可能となり、誰が、何時、何処に居るかの居場所管理が可能な個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供できる。

【0016】請求項6に記載の発明は、施設内の任意の場所に設置された監視カメラを制御するディジタル監視装置とは通信回線を介して接続された個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータに用いられるサーバプログラムであって、前記ディジタル監視装置を介して前記監視カメラによる撮影画像を取り込むステップと、前記監視カメラの近傍に設置された無線受信器を介して前記個体から無線送信される個体IDを受信して識別するステップと、前記認識された個体IDと前記取り込まれた撮影画像を関連付け、前記個体の居場所を特定するステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0017】この請求項6に記載の発明によれば、上記したサーバプログラムを個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータに実行させることにより、監視カメラの近傍に設置された無線受信器を介して個体から無線送信される個体IDを受信することによって個体を識別し、識別された個体IDと取り込まれた撮影画像を関連付けることによって個体の居場所を特定することができる。このことにより、目視チェックに頼っていた監視員の負担を軽減でき、また、患者と不審者の区別も容

易になる。

【0018】請求項7に記載の発明は、請求項6に記載のサーバプログラムにおいて、前記個体が持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行ない、特定の個体を重点管理することを指示するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0019】請求項7に記載の発明によれば、上記したサーバプログラムを個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータに実行させることにより、個体の持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行なうことにより、例えば、自殺願望患者の管理は厳重に行なう等、症状によって患者の監視に重み付けを行なうことができ、柔軟性、融通性の高い管理を実現できる。

【0020】

【発明の実施の形態】図1は、本発明における個体の居場所管理システムを病院に適用した場合のシステムイメージを説明するために引用した図である。ここでは、出入り口、あるいは院内の待合室、廊下、薬品倉庫等に監視カメラ11が設置され、監視カメラ11で撮影された映像は、ディジタル監視装置12の制御の下、LAN15 (Local Area Network) 経由で接続されるサーバコンピュータ13に取り込まれる。そして、その取り込まれた映像は、必要に応じて、同じくLAN15経由で接続された管理端末装置14上に表示され、看護婦、あるいは職員がこれをモニタすることにより、不審者、あるいは患者の行動を監視する。管理端末装置14は、画面分割表示機能を有し、ここでは、最大16画面に分割され、サーバコンピュータ13による制御の下、それぞれの監視カメラ11で撮影され、取り込まれた映像をそれぞれの分割画面に切替え表示することができる。また、それぞれの分割画面に表示された内容については、ズーム、縮小等の画像処理が可能である。

【0021】また、監視カメラ11の近傍には、ICカードリーダ16および場所によっては赤外線等によるセンサが設置されている。本発明においては、それぞれの患者にICカード17を所持させ、ここで使用されるICカード17には、非接触無電源型の無線発信器が埋め込まれている。ICカードを所持した患者が移動するごとに、そのICカードを介し、通過地点に設置されたICカードリーダ16によりデータが取り込まれる。取り込まれるデータは、ICカード固有のID、すなわち、患者属性を含む。このIDにより、後述する患者DBとリンクさせることで症状に応じた患者の管理が可能となる。詳細は後述する。ICカードリーダ16によって取り込まれた患者を特定するIDは、LAN15経由でサーバコンピュータ13に転送され、サーバコンピュータ13で先に取り込まれた映像との関連付けがなされ、個体の居場所が特定される。

【0022】なお、取り込まれた映像との関連付けは、患者を特定するのに使用されたICカードリーダ16の

近傍に設置された監視カメラ11により取り込まれた画像との間で行なわれる。従って、サーバコンピュータ13は、監視カメラ11とICカードリーダ16の設置関係を示す対応表をテーブルとして持つ必要がある。

【0023】更に、上記した設備を介護施設で利用する場合、看護婦不在の場合は、外部の通信ネットワークを介して係員が持つ携帯電話端末装置18に転送し、係員がそれをチェックすることにより要介護者の行動を監視することができる。更に、徘徊者についても上記した位置情報サービス（位置情報サービスセンタ19）を利用することによって現在位置を確認することができる。

【0024】図2は、図1に示すサーバコンピュータの内部構成を機能展開して示したブロック図である。以下に示すブロックは、具体的には、CPUならびにメモリを含む周辺LSIで構成され、CPUがメモリに記録されたプログラムを逐次読み出し実行することにより、そのブロックが持つ機能が実現されるものとする。サーバコンピュータ13は、LANインターフェース部131と、画像情報取り込み部132と、個体情報識別部133と、居場所管理部134と、重み付け設定部135と、通報制御部136と、画像DB保存部137と、画像情報送信部138と、現在位置判別部139と、画像DB140と、患者DB141で構成される。

【0025】LANインターフェース部131は、サーバコンピュータ13の入出力デバイスの一つとして接続されるディジタル監視装置12、ICカードリーダ16とのインターフェースを司る部分であり、ここでは、CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) をサポートするものとする。画像情報取り込み部132は、ディジタル監視装置12を介して監視カメラ11による撮影画像を取り込み、取り込んだ画像に関し画像DB保存部137を介して画像DB140に格納する。

【0026】個体情報識別部133は、監視カメラ11の近傍に設置されたICカードリーダ16を介してICカード17から無線送信される患者IDを受信してその患者を識別する機能を持つ。居場所管理部134は、個体情報識別部133によって識別された患者IDと画像情報取り込み部132によって取り込まれた撮影画像を関連付け、個体の居場所を特定する機能を持つ。個体IDと撮影画像との関連付けは、テーブル検索によって得られ、また、患者DB141を参照することにより患者属性を検索して付加情報を得ることにより行なわれる。なお、患者DB141には、住所、氏名、年齢等患者の個人情報の他に、症状、管理レベル等についての患者属性が格納される。

【0027】重み付け設定部135は、患者属性に応じてその居場所管理に重み付けが行なわれ（管理レベル）、居場所管理部134に対し特定の患者を重点管理することを指示する機能を持つ。この管理レベルは、看

護婦等監視員が管理端末装置14を操作することによってなされる設定に基づき、重み付け設定部135を介して居場所管理部134に入力され、このことにより、居場所管理部134による居場所管理を制御可能となる。通報制御部136は、患者が病院内の特定の場所を出入りしたことを検知してパトライト（株式会社パトライトの登録商標）や音で表現されるアラームを生成すると共に、監視カメラ11による撮影画像を送信して監視員に注意を喚起する機能を持つ。また、画像情報送信部138は、ディジタル監視装置12、LANインターフェース部131、画像情報取り込み部132を介して取り込まれた撮影画像を、画面分割表示可能な管理端末装置14に対し、個体情報識別部133で識別された患者IDに基づき患者DB141を検索して得られる患者属性と共に送信して表示する機能を持つ。

【0028】画像DB保存部137は、病院内の任意の場所に設置された監視カメラ11を介して患者の動きを感知したときにのみ取り込まれる画像を画像DB140に保存する機能を持つ。患者の動きは、監視カメラ11近傍に設置されるセンサ等により検知されるものとする。現在位置判別部139は、病院を出た患者に所持させるPHS（簡易携帯電話端末）等無線送受信機とは、無線通信ネットワーク（外部通信ネットワーク50）を介して接続され、この無線送受信機を介して識別される位置情報により個体の現在位置を判別する機能を持つ。

【0029】図3は、図1、図2に示す本発明実施形態の動作を説明するために引用した図であり、具体的には、本発明のサーバプログラムによる処理手順が示されている。以下、図3に示すフローチャートを参照しながら、図1、図2に示す本発明実施形態の動作について詳細に説明する。まず、患者が施設内に居るか否かのチェックが行われる（ステップS301）。施設内の場合、画像情報取り込み部132が病院内要所に設置された監視カメラ11により撮影された映像を取り込み（ステップS302）、患者の動きをチェックする（ステップS303）。先に説明したように、画像DB保存部137は、患者に動きがあり、センサによるイベント出力があった場合（イベント有り）のみその撮影画像を取り込み、画像DB140に格納するものとする（ステップS304）。

【0030】一方、個体情報識別部133は、画像情報取り込み部132による画像取り込みとほぼ同時に、ICカードリーダ16を介して移動が認められる患者のIDを受信する。個体情報識別部133では、患者DB141を検索することによりその患者を特定し、その特定された情報を居場所管理部134に供給する。居場所管理部134では、個体情報識別部133を介して到来する情報の中に管理レベル情報が含まれているか否かをチェックし（ステップS306）、含まれていた場合、重み付け設定部135により管理に重み付けがなされてい

るものと解釈し、その管理レベルに従い重点的に居場所管理を行なう（ステップS307）。

【0031】居場所管理部134は、個体情報識別部133によって識別された患者IDと画像情報取り込み部132によって取り込まれた撮影画像を関連付け、個体の居場所を特定する。すなわち、個体IDと撮影画像との関連付けは、撮影カメラ11とICカードリーダ16の設置対応関係が記録されたテーブルを検索することによって得られ、また、あらかじめ、住所、氏名、年齢等患者の個人情報の他に、症状、管理レベル等についての患者属性が格納されている患者DB141を参照することにより患者属性を検索して付加情報を得ることにより行なわれる。

【0032】なお、夜間の施設内の出入り、薬品倉庫等特定の場所への出入りは厳重なチェックが行われる。例えば、監視カメラ11近傍に設置された赤外線センサ等により薬品倉庫への出入りが検知された場合（ステップS308）、薬品倉庫に設置された撮影カメラ11に自動的に切替わって撮影が開始され（ステップS309）、同時に、通報制御部136によりアラームが生成される（ステップS310）。また、居場所管理部134は、撮影画像と、患者IDを得ることにより上記した手順で居場所特定を行ない（ステップS311、S312）、画像情報送信部138を介して撮影画像を管理端末装置14に送信する。患者IDを特定できない場合は、患者を含む病院関係者でないことがわかり、従って、監視員は管理端末装置14のモニタ監視を強化する必要がある。また、施設外の場合は、位置情報サービス（位置情報サービスセンタ16）を利用することによって、現在位置判別部139を介して患者の現在位置を確認することができる（ステップS313）。

【0033】以上説明のように本発明は、従来の監視カメラによる監視に加え、非接触無電源型の発信器を個体に所持させることによって個体の居場所を特定し、このことにより監視員の負担を軽減すると共に、病院等の施設においては、データベースと連携して自殺願望患者の管理は厳重に行なう等、症状によって患者の監視に重み付けを行なうことにより、柔軟性、融通性の高い管理を実現する、個体の居場所管理システムを構築できる。なお、上記した本発明実施形態では、病院のみ例示したが、他に、老人ホーム、介護施設、学校等公共施設に応用可能である（動く歩道や駐車場なども管理区域に含めることができる）。また、個体IDを識別する媒体として、非接触型のICカードならびにリーダを用いたが、無線や光を送受信することにより個体IDを識別できるものであれば代替可能である。更に、管理を要する個体として病院患者のみ例示したが、他に、徘徊老人、幼児等が考えられ、また、緊急時における医師の居場所を管理することもできる（重要な人物の居場所管理）。あるいは特定の物体に発信器を備え付けて管理することも考

えられる。

【0034】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、目視チェックに頼っていた監視員の負担を軽減でき、また、患者と不審者の区別を容易とした個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0035】請求項2に記載の発明によれば、個体の持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行なうことにより、例えば、自殺願望患者の管理は厳重に行なう等、症状によって患者の監視に重み付けを行なうことができ、柔軟性、融通性の高い管理を実現する個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0036】請求項3に記載の発明によれば、個体が施設内の特定の場所を出入りしたことを検知してアラームを生成し、撮影画像を送信して監視員に注意を喚起することにより、監視員は、特定の個体に対する監視に集中でき、目視チェックにのみ頼っていた監視員の負担を軽減した個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0037】請求項4に記載の発明によれば、個体の動きを感じた場合にのみ画像が保存されるため、画像データベースが持つ容量の有効活用がはかれ、また、個体の動きが無いときの無駄な監視を不要とするため監視効率を向上させた個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供することができる。

【0038】請求項5に記載の発明によれば、位置情報サービスと連携することによって施設を出た個体の管理も可能となり、誰が、何時、何処に居るかの居場所管理が可能な個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータを提供できる。

【0039】請求項6に記載の発明によれば、本発明のサーバプログラムを個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータに実行させることにより、監視カメ

ラの近傍に設置された無線受信器を介して個体から無線送信される個体IDを受信することによって個体を識別し、識別された個体IDを取り込まれた撮影画像を関連付けることによって個体の居場所を特定することができる。従って、目視チェックに頼っていた監視員の負担を軽減でき、また、患者と不審者の区別も容易になる。

【0040】請求項7に記載の発明によれば、本発明のサーバプログラムを個体の居場所管理システムにおけるサーバコンピュータに実行させることにより、個体の持つ属性に応じてその居場所管理に重み付けを行なうことにより、例えば、自殺願望患者の管理は厳重に行なう等、症状によって患者の監視に重み付けを行なうことができ、柔軟性、融通性の高い管理を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明における個体の居場所管理システムを病院に適用した場合のシステムイメージを説明するために引用した図である。

【図2】 図1に示すサーバコンピュータの内部構成を機能展開して示したブロック図である。

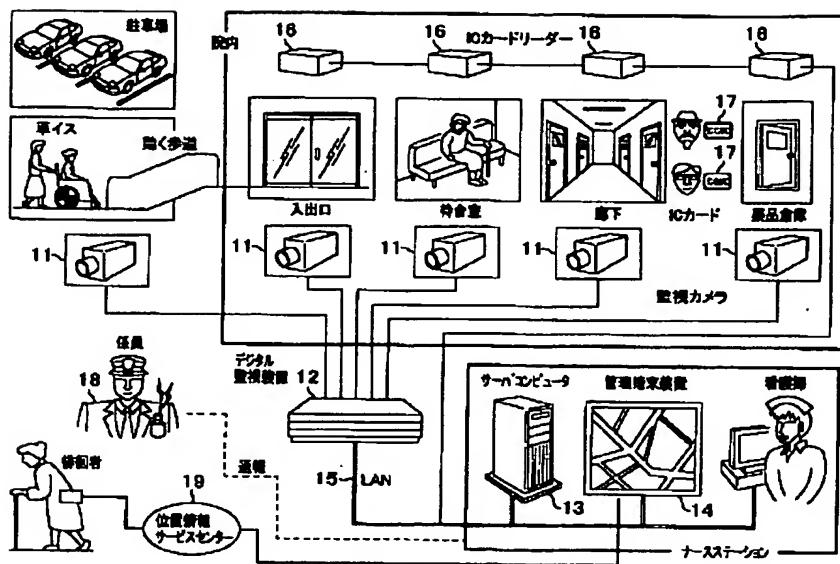
【図3】 図1、図2に示す本発明実施形態の動作をフローチャートで示した図である。

【図4】 従来の病院内監視システムの一例を説明するために引用した図である。

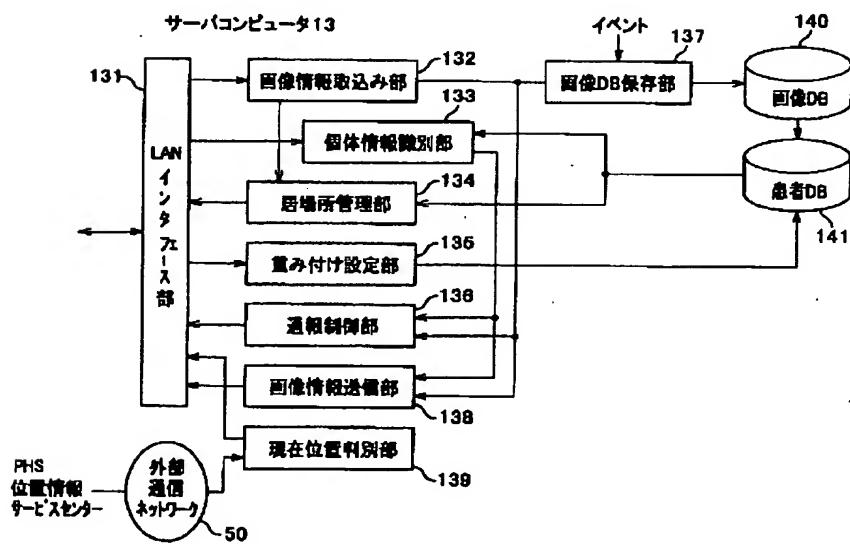
【符号の説明】

1 1…監視カメラ、1 2…ディジタル監視装置、1 3…サーバコンピュータ、1 4…管理端末装置、1 5…LAN、1 6…ICカードリーダ、1 7…ICカード、1 8…携帯電話端末装置、1 9…位置情報サービスセンタ、1 3 1…LANインターフェース部、1 3 2…画像情報取り込み部、1 3 3…個体情報識別部、1 3 4…居場所管理部、1 3 5…重み付け設定部、1 3 6…通報制御部、1 3 7…画像DB保存部、1 3 8…画像情報送信部、1 3 9…現在位置判別部、1 4 0…画像DB、1 4 1…患者DB

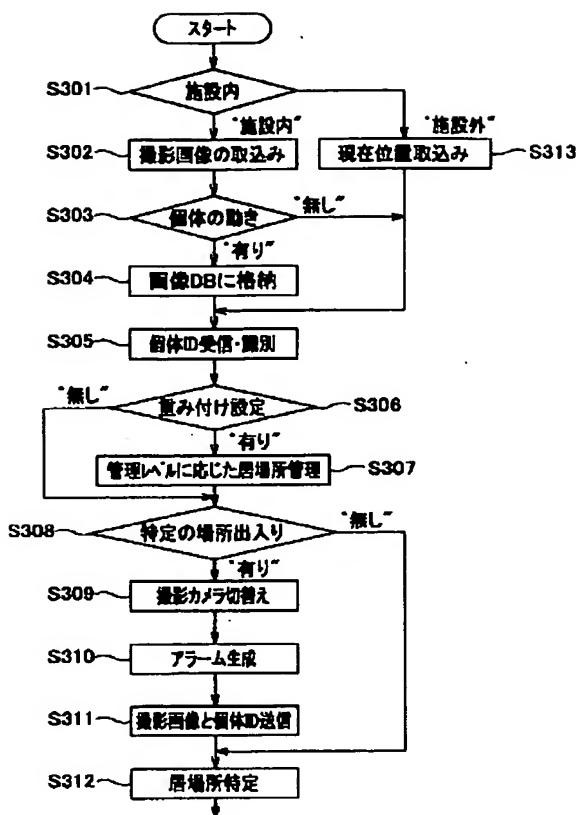
【図1】



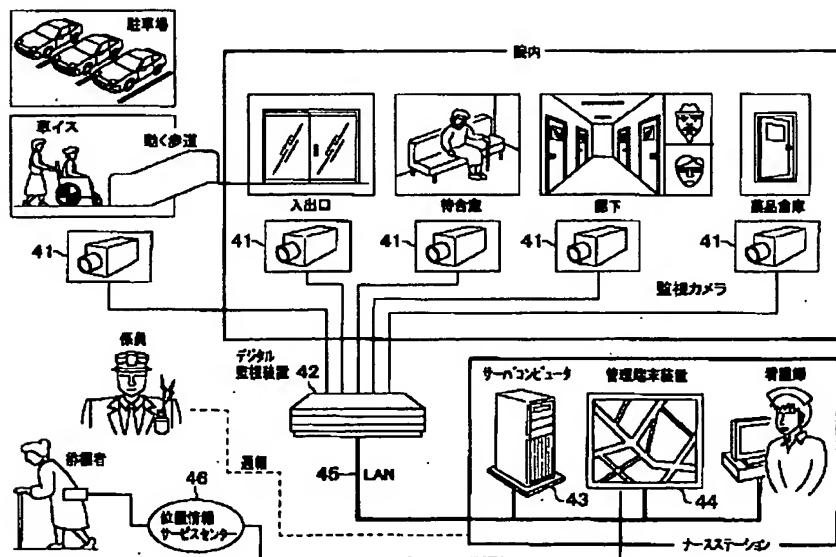
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C341 LL10 LL30
SC054 CC05 CG07 CH04 DA07 FA09
FC12 FF06 GB06 HA19